



#8/11-26-91
vs Jones

Attorney Docket No. 1614.1100

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of:

Kousei ISOMICHI et al.

Application No.: 09/729,194

Group Art Unit: 2131

Filed: December 5, 2000

Examiner:

For: GATEWAY SYSTEM AND RECODING MEDIUM

RECEIVED
OCT 22 2001
Technology Center 2100

**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIOR FOREIGN
APPLICATION IN ACCORDANCE
WITH THE REQUIREMENTS OF 37 C.F.R. § 1.55**

Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

Sir:

In accordance with the provisions of 37 C.F.R. § 1.55, the applicant(s) submit(s) herewith a certified copy of the following foreign application:

Japanese Patent Application No. 10-165660

Filed: June 12, 1998

It is respectfully requested that the applicant(s) be given the benefit of the foreign filing date(s) as evidenced by the certified papers attached hereto, in accordance with the requirements of 35 U.S.C. § 119.

Respectfully submitted,

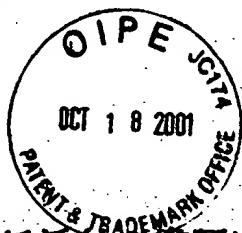
STAAS & HALSEY LLP

Date: October 18, 2001

By: 

H. J. Staas
Registration No. 22,010

700 11th Street, N.W., Ste. 500
Washington, D.C. 20001
(202) 434-1500



日本国特許庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出願年月日

Date of Application:

1998年 6月12日

出願番号

Application Number:

平成10年特許願第165660号

願人

Applicant(s):

富士通株式会社

Best Available Copy

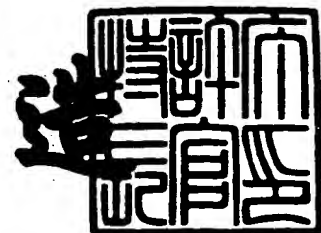
RECEIVED
OCT 22 2001
Technology Center 2100

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 3月 2日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及川耕造



【書類名】 特許願

【整理番号】 9803271

【提出日】 平成10年 6月12日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 15/00

【発明の名称】 ゲートウェイシステムおよび記録媒体

【請求項の数】 6

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都港区海岸3丁目9番15号 株式会社ジー・サーチ内

 【氏名】 磯道 宏世

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都港区海岸3丁目9番15号 株式会社ジー・サーチ内

 【氏名】 五明 久幸

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都港区海岸3丁目9番15号 株式会社ジー・サーチ内

 【氏名】 牧野 靖司

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都港区海岸3丁目9番15号 株式会社ジー・サーチ内

 【氏名】 堀口 洋

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内

 【氏名】 中本 豊秋

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通

株式会社内

【氏名】 中井 隆裕

【特許出願人】

【識別番号】 000005223

【氏名又は名称】 富士通株式会社

【代理人】

【識別番号】 100089141

【弁理士】

【氏名又は名称】 岡田 守弘

【電話番号】 03-3725-2215

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 015543

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9705795

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ゲートウェイシステムおよび記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項1】

ユーザからの他のシステムが実施するサービスの要求を中継するゲートウェイシステムにおいて、

ユーザからの上記サービス要求を受信してユーザの認証を行う手段と、

要求のあったサービスに対応するリンク情報と認証情報を用いてサービス要求を代行する手段と、

サービス要求に対応する返信のデータのリンク情報に当該ゲートウェイシステムのリンク情報を含める手段と

を備えたことを特徴とするゲートウェイシステム。

【請求項2】

上記各手段を持つシステムを階層化したことを特徴とする請求項1記載のゲートウェイシステム。

【請求項3】

上記ユーザが持つサービス利用可能であるかの情報を登録するテーブルを設け

、
上記要求元ユーザに対して利用可能なサービスが要求されていた時にサービス要求の代行を行うことを特徴とする請求項1記載のゲートウェイシステム。

【請求項4】

上記サービスを実施するシステムに対応づけて課金の集計単位となるオプションIDを登録するテーブルを設け、

サービス要求の代行の際に、上記オプションIDを送信することを特徴とする請求項1記載のゲートウェイシステム。

【請求項5】

返信データ中に設定された、ユーザがWWWサーバをアクセスしたときの情報を含む制御情報中のリンク情報を、当該ゲートウェイシステムのリンク情報に変換することを特徴とする請求項1から請求項4のいずれかに記載のゲートウェイ

システム。

【請求項6】

ユーザからの上記サービス要求を受信してユーザの認証を行う手段と、

要求のあったサービスに対応するリンク情報と認証情報を用いてサービス要求を代行する手段と、

サービス要求に対応する返信のデータのリンク情報に当該ゲートウェイシステムのリンク情報を含める手段と

して機能させるプログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ユーザからの他のシステムが実施するサービスの要求を中継するゲートウェイシステムおよび記録媒体に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、イントラネット（企業内ネットワーク）では、イントラネット内で使用するユーザIDとパスワード、および当該イントラネットに接続された他のネットワークのWWWサーバ（例えば大規模な情報を蓄積したデータベースを備えた有料のWWWサーバ）のユーザIDとパスワードをそれぞれ別個に管理し、これらを使い分けてそれぞれのWWWサーバにアクセスすると共に課金処理を行っていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

このため、イントラネット用のユーザIDとパスワード、および他のWWWサーバ用のユーザIDとパスワードを別々に管理する必要が生じてしまうと共に、ユーザにとって不便であるなどの問題があった。

【0004】

本発明は、これらの問題を解決するため、ユーザからの要求をゲートウェイで受信して該当する他の情報提供サーバあるいは他のゲートウェイにユーザID／

パスワードを変換して送信し、その応答を受信したときに逆変換して要求元に送信し、ユーザから見て1つのユーザIDとパスワードで所望の情報のサービスの提供を実現することを目的としている。

【0005】

【課題を解決するための手段】

図1を参照して課題を解決するための手段を説明する。

図1において、ゲートウェイ1は、ユーザ7からの要求を他のゲートウェイ8あるいは情報提供サービス9などに転送したり、返送を受けたデータを要求元のユーザ7に送信したりなどするものであって、データ送受信手段2、認証手段3、行き先変換手段4、認証テーブル5、行き先変換テーブル6などから構成されるものである。

【0006】

データ送受信手段2は、データの送受信を行うものである。

認証手段3は、ユーザ7からの要求について、認証テーブル5を参照して認証するものである。

【0007】

行き先変換手段4は、行き先変換テーブル6を参照して行き先を変換および逆変換するものである。

次に、動作を説明する。

【0008】

認証手段3がユーザ7からの要求を受信してユーザIDおよびパスワードのチェックを行い、チェックがOKのときに、行き先変換手段4が要求のあったサービス先の行き先とパスワードを行き先変換テーブル6から取り出して変換し、データ送受信手段2が変換後のデータを送信して、送信したデータに対する返信のデータを受信し、行き先変換手段4が行き先を逆変換し、逆変換したデータを要求元のユーザ7に送信するようにしている。

【0009】

この際、要求元のユーザID、パスワードおよび行き先が認証テーブル5に登録されていたときに変換を行い、登録されていなかったときに再入力促すある

いはエラーとするようにしている。

【0010】

また、行き先の変換時に行き先に対応する代表IDおよび代表パスワードを行き先変換テーブル6から取り出して代表IDにユーザIDを設定した後に変換するようにしている。

【0011】

また、代表IDおよび代表パスワードを受信してサービス情報を送信したときに当該要求元のユーザIDを含む代表IDの情報をサービス情報に対応づけて収集して課金するようにしている。

【0012】

また、返信データ中に設定された、ユーザがWWWサーバをアクセスしたときの情報を含む制御情報中の行き先について、逆変換時に併せて行うようにしている。

【0013】

従って、ユーザからの要求をゲートウェイ1で受信して該当する他の情報提供サーバあるいは他のゲートウェイにユーザID／パスワードを変換して送信し、その応答を受信したときに逆変換して要求元に送信したりなどすることにより、ユーザから見て1つのユーザIDとパスワードで所望の情報のサービスの提供を受けることが可能となる。

【0014】

【発明の実施の形態】

次に、図1から図10を用いて本発明の実施の形態および動作を順次詳細に説明する。

【0015】

図1は、本発明のシステム構成図を示す。

図1において、ゲートウェイ1は、インターネットやLANなどに接続されたゲートウェイであって、ユーザ7からの要求を受信したり、受信した要求を他のゲートウェイ8あるいは情報提供サービス9などに転送したり、返送を受けたデータを要求元のユーザ7に送信したりなどするものであって、データ送受信手段

2、認証手段3、行き先変換手段4、認証テーブル5、行き先変換テーブル6などから構成されるものである。ここで、ゲートウェイ1は、ユーザ7と情報提供サービス10との間に1つを配置、あるいは階層的に複数を配置してもよい。階層的に複数配置した場合には、各ゲートウェイ1で後述する図2および図3に示す手順によって変換および逆変換などの処理を行うことで、ユーザ7は、1つのユーザID/パスワードを用いて意識することなく、複数階層の任意のゲートウェイ1に接続されたWWWサーバにアクセスして所望のサービスの提供を受けることが可能となる。

【0016】

データ送受信手段2は、データを受信したり、データを送信したりするものである。

認証手段3は、ユーザ7からの受信したデータ（要求）中のユーザIDおよびパスワードをもとに、認証テーブル5を参照してユーザIDおよびパスワードのチェックを行ったり、更に、行き先（許可情報）のチェックを行ったりなどするものである。

【0017】

行き先変換手段4は、ユーザ7から受信したデータの行き先（ユーザID、行き先ID、アドレス（URL）など）およびパスワードについて、行き先変換テーブル6を参照して変換したり、逆変換したりなどするものである。

【0018】

認証テーブル5は、ユーザID、パスワードに対応づけて許可情報（行き先ID）、組織IDなどを予め登録したものである（図4の（a）参照）。

行き先変換テーブル7は、行き先IDに対応づけて行き先（URL）、代表ID、代表パスワードなどを予め登録したものである。

【0019】

他のゲートウェイ8は、ゲートウェイ1と同一構成を持つ他のゲートウェイである。

情報提供サービス9は、各種情報を提供するサーバであって、大規模はデータベースを持つサーバであり、内部にゲートウェイ1と同様の構成を持ち、他の情

報提供サービス 10 にサービス要求を転送したりなどするものである。

【0020】

情報提供サービス 10 は、各種情報を提供するサーバである。

次に、図 2 および図 3 のフローチャートの順番に従い、図 1 の構成の全体の動作を説明する。

【0021】

図 2 および図 3 は、本発明の動作説明フローチャートを示す。

図 2 において、S1 は、画面要求する。これは、ユーザ 7 が提供を受けたい、リストから選択した画面要求（／AAA）を送信する。

【0022】

S2 は、データ受信する。これは、ゲートウェイ 1 のデータ送受信手段 2 が S1 で送信された画面要求のデータ受信する。

S3 は、認証チェックを行う。これは、認証手段 3 が S2 で受信したデータの中に、ユーザ ID とパスワードが含まれているかチェックする。NG の場合（含まれていない場合）は、ユーザ ID とパスワードの入力を要求するメッセージを S4 で送信する。一方、OK の場合（含まれていた場合）には、S8 に進む。

【0023】

S5 は、ユーザ ID の入力済か判別する。これは、ユーザ 7 側のブラウザに既にユーザ ID を入力済か判別する。YES の場合には、既にユーザがブラウザ画面上でユーザ ID とパスワードを入力済みであるので、ブラウザがユーザ ID とパスワードを画面要求の際の制御情報内に設定し、ゲートウェイ 1 に送信する。一方、S5 の NO の場合には、ユーザがブラウザ画面上でユーザ ID とパスワードを入力していないので、S7 でユーザがユーザ ID とパスワードを画面上の所定域に入力し、ゲートウェイ 1 に送信する。この際、下記の情報少なくともを送信する。

【0024】

- ・ユーザ ID / パスワード：例えば user1 / pass1
- ・URL : 例えばゲートウェイ名と行き先 ID（／AAA）

S8 は、受信する。この際、ゲートウェイ 1 のデータ送受信手段 2 は、コネク

ションIDを記憶し、以降のデータ（パケット）のやり取り（例えばS13のデータ送信）はこのコネクションIDで行う。

【0025】

S9は、ユーザID／パスワードのチェックを行う。これは、S8で受信したデータ中のユーザID／パスワードについて、後述する図4の（a）の認証テーブル5を参照して一致するものが登録されているかチェックする。OKの場合には、S10に進む。NOの場合には、エラーとしてユーザ7に送信し、ユーザID／パスワードの再入力を促すあるいは所定回数を越えるとエラー表示する。

【0026】

S10は、サービス利用の可否をチェックする。これは、S9のユーザID／パスワードについて図4の（a）の認証テーブル5を参照して一致するエントリの許可情報（行き先ID）中に、要求したサービス（例えば／AAA）が登録されて許可されているかチェックする。OKの場合には、S11に進む。NOの場合には、要求したサービスが認証テーブル5に登録されていないと判明したので、NGをユーザ7に送信して画面上に許可されていない旨を表示する。

【0027】

S11は、行き先IDのチェックを行う。これは、S10のYESで要求したサービスが、図4の（a）の認証テーブル5の許可情報の欄に登録されていたので、次に、図4の（b）の行き先変換テーブル6の該当行き先ID（許可情報）のエントリの有無をチェックする。OKの場合には、S12に進む。NOの場合には、行き先IDが登録されていないなどのNGであったので、その旨を送信してユーザ7の画面上に表示して知らせる。

【0028】

S12は、変換処理を行う。これは、S11のOKで、図4の（b）の行き先変換テーブル6に許可されている行き先IDのエントリが登録されていると判明したので、行き先変換テーブル6から

- ・行き先URL：例えばwww. g g g. c o. j p
- ・代表ID／代表パスワード：例えばGGG＋ユーザID＋オプション

/passA

を取り出し、これにユーザIDの“user1”を埋め込み

・行き先URL：例えばwww.ggg.co.jp

・代表ID／代表パスワード：例えばGGG.user1/passA

を生成する。

【0029】

S13は、データ送信する。これは、S12で生成した行き先URL、代表ID／代表パスワードを設定したデータを送信する。

S14は、行き先URLの情報提供サービス9がS13で送信されたデータを受信すると共に、データを返信するためのコネクションIDを記憶する。

【0030】

S15は、S14で受信した代表ID／代表パスワードのチェックを行う。OKの場合には、S16に進む。NOの場合には、送信元にNGの旨を送信する。

S16は、情報を作成する。これは、サービス要求のあった情報を作成する。

【0031】

S17は、課金情報を収集する。これは、S14で受信した代表ID、サービス要求内容などの課金するために必要な情報を作成して保存する（代表IDの中にはサービス要求元のユーザ7のユーザID、属する組織の組織IDなどが埋め込まれているので、ユーザ毎、組織毎などに課金の集計が可能となる）。

【0032】

図3において、S18は、データ送信する。これは、S14で記憶したコネクションIDをもとに、送信元のゲートウェイ1にデータ（サービス要求のあったデータ）を送信する。

【0033】

S19は、ゲートウェイ1がS18で送信されたデータを受信する。

S20は、逆変換処理を行う。これは、既述した図2のS12の変換処理と逆の逆変換処理を行う。逆変換処理としては、URLに合わせてデータ変換（例えばwww.ggg.co.jpをゲートウェイ名／AAAというように逆変換）する。

【0034】

S21は、データ送信する。これは、S8で記憶したコネクションIDをもとに、要求元のユーザ7にデータを送信する。

S22は、ユーザ7がS21で送信されたデータを受信する。

【0035】

S23は、表示する。そして、図2の(A)のS1に戻り繰り返す。

以上のように、ユーザ7は、ゲートウェイ1にデータ要求するのみで、ゲートウェイ1が図4の(a)の認証テーブル5を参照してユーザID/パスワード/許可情報のチェックを行い、OKとなったときに、図4の(b)の行き先変換テーブル6を参照してサービス提供先の行き先に自動変換すると共にユーザIDなどを埋め込んだ代表IDおよび代表パスワードに変換して行き先の情報提供サービス9、10に送信する。情報提供サービス9、10では提供サービスのデータを作成して返信すると共に課金情報(代表ID、提供したサービス名などの情報)を収集する。データの返信を受けたゲートウェイ1が行き先の逆変換を行い、要求元のユーザ7にデータを送信し、ユーザ7が画面上にデータを表示してサービスの提供を受けることができる。これらにより、ユーザ7はゲートウェイ1のみを意識して1つのユーザID/パスワードで他の情報提供サービス9、10からのサービスの提供を自動的に受けることが可能となると共に、各情報提供サービス9、10では代表IDとサービス名を収集することで、ユーザIDや、ユーザが属する組織ID毎などに提供したサービスの課金を集計することが可能となる。

【0036】

図4は、本発明のテーブル例を示す。

図4の(a)は、認証テーブルの例を示す。この認証テーブル5は、図示のように、

- ・ユーザID：
- ・パスワード：
- ・許可情報(行き先ID)：
- ・オプションID(組織IDなど)：

・その他：

を関連づけて登録したものである。ここで、ユーザIDは図1のユーザ7に一意のユーザIDであり、パスワードはユーザID毎の秘密のパスワードであり、許可情報（行き先ID）はサービスを許可する情報（行き先ID）であり、オプションIDはここではユーザの属する組織の一意の組織IDである。

【0037】

以上のように認証テーブル5に登録することにより、既述した図2のS9、S10、S11のチェックを行うことが可能となると共に、認証テーブル5の登録内容を追加／変更／削除などすることで容易に登録／変更／削除などすることが可能となる。

【0038】

図4の（b）は、行き先変換テーブル例を示す。この行き先変換テーブル6は、図示のように、

- ・行き先ID：
- ・行き先URL：
- ・代表ID：例えばGGG+ユーザID+オプションID
- ・代表パスワード：
- ・その他

を関連づけて登録したものである。ここで、行き先IDは図4の（a）の認証テーブル5の許可情報（行き先ID）に対応するものであり、行き先URLは行き先（宛先）のURL（アドレス）であり、代表IDはユーザIDおよびユーザの属する組織の組織IDを一部に含ませたIDであり、代表パスワードはユーザIDを含む所定のグループ、組織、ゲートウェイなどに割り当てられたパスワードである。

【0039】

以上のように行き先変換テーブル6に登録することにより、既述した図2のS12の変換処理、図3のS20の逆変換処理のときに当該行き先変換テーブル6を参照して自動的に行き先やパスワードの変換や行き先の逆変換を自動的に行うことが可能となると共に、行き先変換テーブル6に追加／変更／削除などするこ

とで容易に登録／変更／削除などすることが可能となる。

【0040】

図5は、本発明の動作説明図（リスト選択）を示す。これは、既述した図2のS1の画面要求に先立ち、ユーザ7がゲートウェイ1にサービス提供のリストをダウンロードして画面上に表示して選択するときの手順を詳細に説明するものである。

【0041】

図5の（a）は、フローチャートを示す。

図5の（a）において、S21は、ユーザ7がリスト要求を送信する。

S22は、リスト送信する。これは、S21で送信したリスト要求をWWWサーバが受信し、要求のあったリストをユーザ7（ユーザ7のブラウザ）に送信する。

【0042】

S23は、リスト表示する。これは、S22で送信されたリストを、ユーザ7側のブラウザの画面上に表示、例えば後述する図5の（b）あるいは（c）に示すように表示する。

【0043】

S24は、リスト選択する。これは、ユーザが画面上で図5の（b）あるいは（c）のリスト中からマウスを操作して1つを選択する。そして、既述した図2のS1に進む。

【0044】

以上によって、ユーザ7は、WWWサーバにリスト要求して画面上で図5の（b）あるいは（c）のリスト中から1つを選択することが可能となる。

図5の（b）は、リストの例1（行き先IDを使う場合）を示す。図示の①の“AAA”、“BBB”のように行き先IDを使う場合のリスト例である。

【0045】

図5の（c）は、リストの例2（行き先IDを使わない場合）を示す。図示の下記のように、行き先IDの代わりに②に示す行き先をそれぞれ設定した例である。

【0046】

図6は、本発明の詳細動作説明フローチャート（その1）を示す。これは、既述した図2のS9、S10の詳細動作説明フローチャートである。

図6において、S31は、ユーザID／パスワードを取り出す。これは、ユーザ7から受信したデータ中から、認証手段3がユーザID／パスワードとして例えば右側に記載したuser1/pass1を取り出す。

【0047】

S32は、認証テーブル5のユーザID／パスワードと比較する。これは、既述した図4の（a）の認証テーブル5中の例えば①のエントリのユーザID／パスワード“user1/pass1”とを比較する。

【0048】

S33は、一致したか判別する。上記例では、一致したので、S34に進む。NOの場合には、NGとしてユーザ7にその旨を通知して画面上にユーザID／パスワードが間違いである旨を表示し、再入力を促したり、所定回数間違ったときはエラーとして終了する。

【0049】

S34は、行き先IDの取り出しを行う。これは、ユーザID／パスワードのチェックがOKとなったので、次に、データ中から行き先ID、例えば“AAA”を取り出す。

【0050】

S35は、認証テーブルのuser1に対応する許可情報（行き先ID）と比較する。これは、S31、S32、S33のYESでOKとなったユーザID、例えば“user1”に対応する図4の（a）の①のエントリ中の許可情報（行き先ID）の“AAA、BBB”と、S34で取り出した行き先ID“AAA”とを比較する。ここでは、一致する“AAA”が存在する。

【0051】

S36は、user1の許可情報にAAAが含まれるか判別する。ここでは、含まれるので、OKとなり、ユーザID／パスワード／行き先IDの全てがOKと認証されたこととなる。一方、S36のNOの場合には、NGとなり、S9の

その旨をユーザ7に送信して画面上に表示して知らせる。

【0052】

以上によって、ユーザ7から受信したデータ中のユーザID／パスワード／行き先IDについて、既述した図4の(a)の認証テーブル5を参照してチェックを行うことが可能となる。

【0053】

図7は、本発明の詳細動作説明フローチャート(その2)を示す。これは、既述した図2のS11、S12の詳細動作説明フローチャートである。

図7において、S41は、行き先変換テーブルの行き先IDと／AAAを比較する。これは、例えば図6のS34で取り出した行き先ID“AAA”について、図4の(b)の行き先変換テーブル6中の行き先IDの欄に一致するものがあるか比較する。ここでは、②のエントリが一致するとして見つかる。

【0054】

S42は、／AAAが含まれるか判別する。YESの場合には、S43に進む。NOの場合には、NGとしてエラーとする。

S43は、行き先変換テーブルの／AAAに対する行き先を取り出す。これは、図4の(b)の②のエントリ中の行き先URL“www. g g g. c o. j p”を取り出す。

【0055】

S44は、行き先変換テーブルの／AAAに対する代表ID形式を取り出す。これは、図4の(b)の②のエントリ中の代表ID形式の“GGG+ユーザID+オプションID”を取り出す。

【0056】

S45は、代表IDの生成を行う。これは、S44で取り出した代表ID形式中にユーザID“user1”を埋め込み、代表ID“GGG. user1”を生成する。

【0057】

S46は、行き先変換テーブルの／AAAに対する代表パスワードを取り出す。これは、図4の(b)の②のエントリ中の代表パスワード“passA”を取

り出す。

【0058】

S47は、送信依頼する。

以上によって、行き先変換テーブル6を参照して、データを送信する行き先URL、およびユーザID／パスワードと置き換える代表ID／代表パスワードを自動生成することが可能となる。そして、これら自動生成した行き先URL／代表ID／代表パスワードで、元のデータの行き先URL／ユーザID／パスワードを置き換えて（変更して）送信することが可能となる。

【0059】

図8は、本発明の詳細動作説明フローチャート（その3）を示す。これは、既述した図3のS20の詳細動作説明フローチャートである。

図8において、S51は、受信データ（HTML）の取り込みを行う。

【0060】

S52は、HTML上のリンク情報（URL）と、行き先変換テーブルの行き先URLとの照合を行う。受信したHTMLデータ中から取り出したリンク情報（URL）である例えば“www. g g g. c o. j p”と、例えば既述した図4の（b）の行き先変換テーブル6の行き先URLとの照合を行う。

【0061】

S53は、リンク情報に対応する行き先IDを求める。これは、S52で照合を行い、例えば図4の（b）の行き先変換テーブル6の②の“www. g g g. c o. j p”と一致したと判明した場合、当該②のエントリの先頭の行き先ID“AAA”を求める。

【0062】

S54は、受信データ（HTML）を、ゲートウェイ名と行き先IDに変換する。例えば“ゲートウェイ名+AAA”に変換して元に戻す。

以上によって、受信したデータ（HTML）から取り出したURLをキーに行き先変換テーブル6を参照して該当する行き先IDを求め、ゲートウェイ名+行き先IDに逆変換し、置き換えた後、図2のS8で記憶しておいたコネクションIDをもとに要求元のユーザ7にデータを送信することが可能となる。これによ

り、ユーザ7は、データの要求先のゲートウェイ1からデータが返信されたものとして認識することとなる。

【0063】

次に、図9および図10を用いていわゆるCookieに本願発明を適用した他の実施例を以下詳細に説明する。ここで、Cookie（クッキー）は、サーバがクライアント固有情報をクライアント側のマシンに保持させる機能（ソフトウェア）であり、データの制御情報中の後述する図10の（c）の★の部分に記述するものであり、行き先情報（宛先情報）を含むので、既述した本願発明のゲートウェイ1で行き先変換手段4が同様に逆変換を行うようにしている。以下詳細に説明する。

【0064】

図9は、本発明のCookieの設定情報の変換手順フローチャートを示す。

図9において、S61は、受信データの制御情報の取り込みを行う。

S62は、制御情報にCookieの設定情報があるか判別する。これは、右側に記載した（a）に示すように

```
Set-Cookie; sample=12345; domain=.zzzzzzz.co.jp; path=/;
```

というようなCookieの設定情報の記述があるか判別する。YESの場合には、S63に進む。NOの場合には、ここでは、終了する。

【0065】

S63は、Cookieの設定情報と行き先変換テーブル6の行き先との照合を行う。

S64は、ドメインに対応する行き先IDを求める。これらS63、S64は、例えば右側に記載したように、S61、S62のYESで取り込んだCookieの設定情報の（a）から（b）に示すドメイン情報を取り出し、このドメイン情報中から（c）に示すドメインを取り出す。次に、行き先変換テーブル6を参照して（c）のドメインに対応する行き先IDを（d）に示すように、ここでは“FFF”として取り出す。

【0066】

S65は、受信データの制御情報のCookieの設定情報を変換する。これ

は、(e) に示す変換前の Cookie の設定情報中の下線を引いたドメイン情報を、S64 で求めた (d) の行き先 ID で、(f) に示す変換後の Cookie の設定情報中の下線を引いた行き先 ID に置き換えて変換する（既述した逆変換に相当する）。

【0067】

以上の手順によって、受信データ中の (e) の変換前の Cookie の設定情報が、(f) の変換後の Cookie の設定情報に自動的に変換されることとなり、図 1 ないし図 8 で既述した逆変換によって変換した図 10 の (d) の☆の行き先の変換と合わせて行うことが可能となった。

【0068】

図 10 は、本発明の他の動作説明図を示す。これは、既述した図 9 のフローチャートに従った具体例を示す。

図 10 の (a) は、ゲートウェイの搭載されているサーバの名称の例を示す。ここでは、図示の下記とする。

【0069】

・サーバ名：www.gateway-server.co.jp

図 10 の (b) は、行き先変換テーブル 6 の設定内容の例を示す。ここでは、図示の下記のように設定されているとする（図 4 の (b) の③）。

【0070】

・行き先 ID：FFF

・実際の行き先：www.zzzzzzz.co.jp

図 10 の (c) は、受信データ例を示す。これは、ゲートウェイ 1 が WWW サーバ（情報提供サービス 9 を構成する WWW サーバ）から返信される内容の例を示す。上段の (a) の制御情報中の★の行の部分が Cookie の設定情報である（図 9 の (a) の Cookie の設定情報と同一）。尚、☆の行の部分が図 1 から図 8 を用いて記述した情報の部分である。

【0071】

図 10 の (d) は、逆変換処理後のデータを示す。これは、既述した図 9 の S63 から S65 の手順によって変換した後のデータであって、★の行の部分が C

o o k i e の変換後の設定情報であり、☆の行の部分が既述した図 1 から図 8 を用いて記述した逆変換した後の情報の部分である。

【0072】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、ユーザ 7 からの要求をゲートウェイ 1 で受信して該当する他の情報提供サーバあるいは他のゲートウェイにユーザ ID / パスワードを変換して送信し、その応答を受信したときに逆変換して要求元に送信したり、逆変換時に併せてユーザが WWW サーバをアクセスしたときの情報を含む制御情報中の行き先を逆変換したりする構成を採用しているため、ユーザから見て 1 つのユーザ ID とパスワードで所望の情報のサービスの提供を受けることができる。これらにより、

(1) 従来は、WWW サーバが異なる毎あるいは課金が異なる WWW サーバ毎にユーザ ID とパスワードを管理する必要があったが、本発明により 1 つのユーザ ID とパスワードでゲートウェイ 1 を介することで複数の異なる課金を行う WWW サーバを意識することなくアクセスすることが可能となる。

【0073】

(2) ゲートウェイ 1 が受信データ中に含まれる、ユーザが WWW サーバをアクセスしたときの情報を設定した制御情報（例えば C o o k i e の設定情報）についても、受信データ中の行き先を自動的に逆変換することで、本願発明のゲートウェイを設けても有効に制御情報を利用することが可能となる。

【0074】

(3) 本願発明のゲートウェイ 1 をユーザ 7 と情報提供サービス（WWW サーバ）との間に複数設けて階層構造にしても同様にそれぞれのゲートウェイ 1 で変換／逆変換を行うことで、ユーザ 1 は 1 つのユーザ ID / パスワードを用いて意識することなく、任意の WWW サーバにアクセスして所望のサービスの提供を受けることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明のシステム構成図である。

【図 2】

本発明の動作説明フローチャート（その 1）である。

【図 3】

本発明の動作説明フローチャート（その 2）である。

【図 4】

本発明のテーブル例である。

【図 5】

本発明の動作説明図（リスト選択）である。

【図 6】

本発明の詳細動作説明フローチャート（その 1）である。

【図 7】

本発明の詳細動作説明フローチャート（その 2）である。

【図 8】

本発明の詳細動作説明フローチャート（その 3）である。

【図 9】

本発明の Cookie の設定情報の変換手順フローチャートである。

【図 10】

本発明の他の動作説明図である。

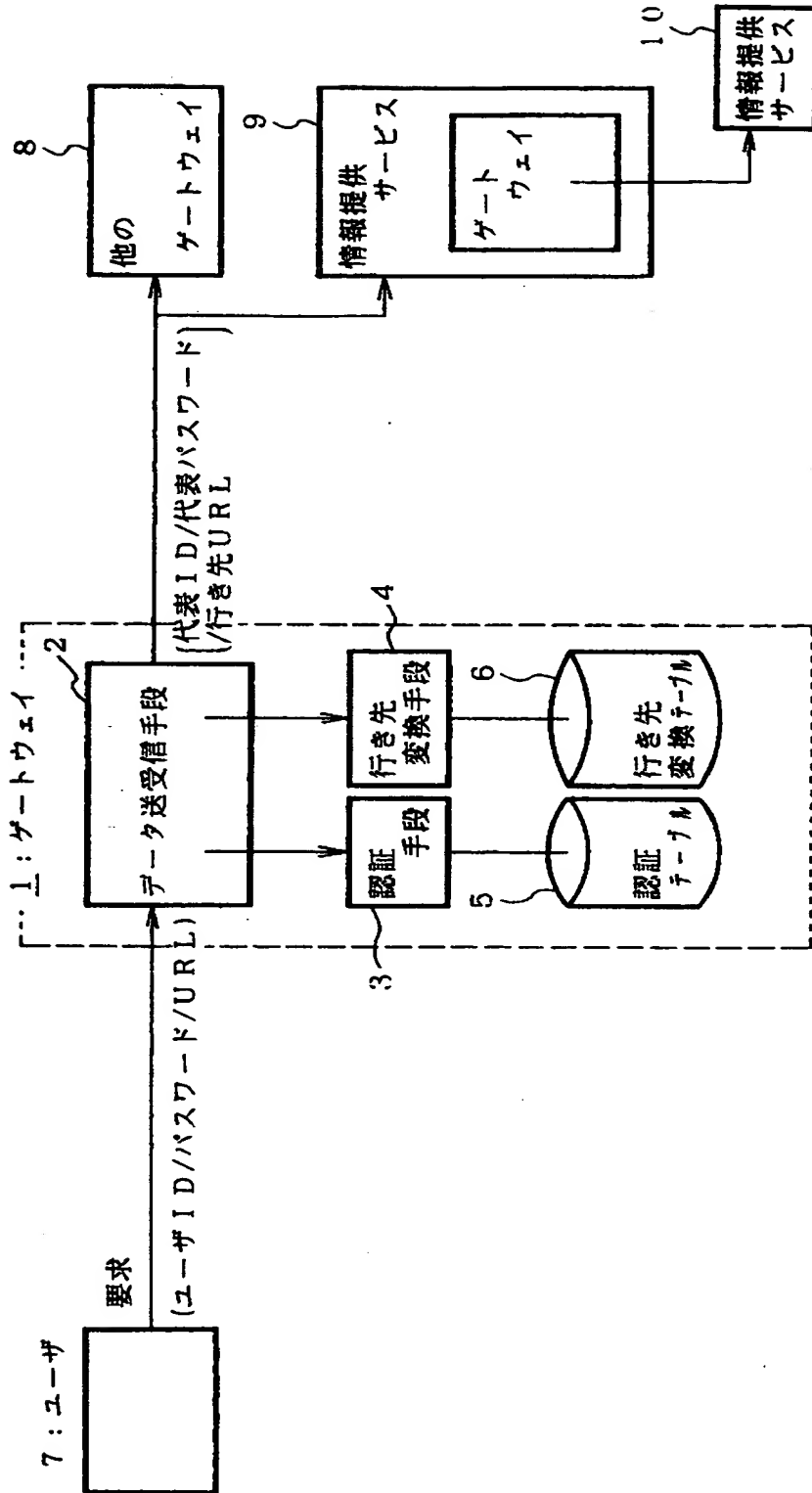
【符号の説明】

- 1 : ゲートウェイ
- 2 : データ送受信手段
- 3 : 認証手段
- 4 : 行き先変換手段
- 5 : 認証テーブル
- 6 : 行き先変換テーブル
- 7 : ユーザ
- 8 : 他のゲートウェイ
- 9 : 情報提供サービス
- 10 : 情報提供サービス

【書類名】 図面

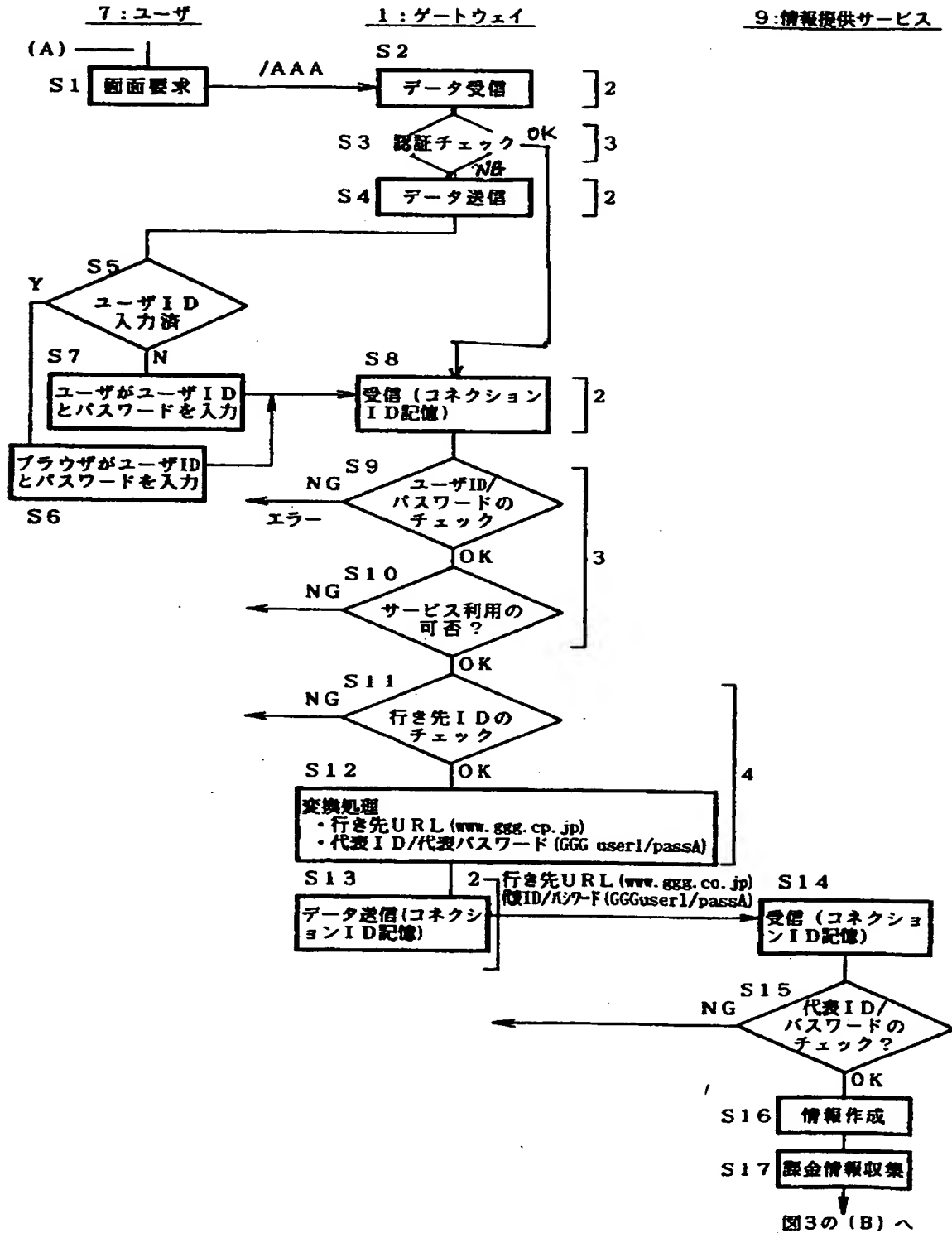
【図1】

本発明のシステム構成図



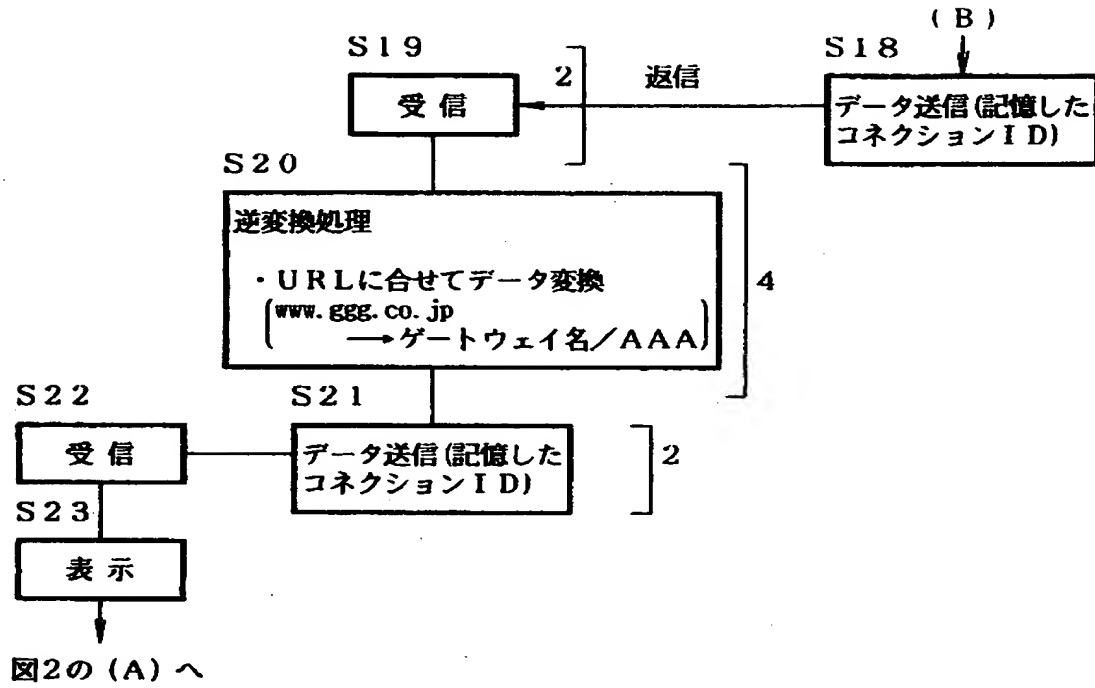
【図2】

本発明の動作説明フローチャート（その1）



【図3】

本発明の動作説明フローチャート（その2）



【図4】

本発明のテーブル例

(a) 認証テーブル 5

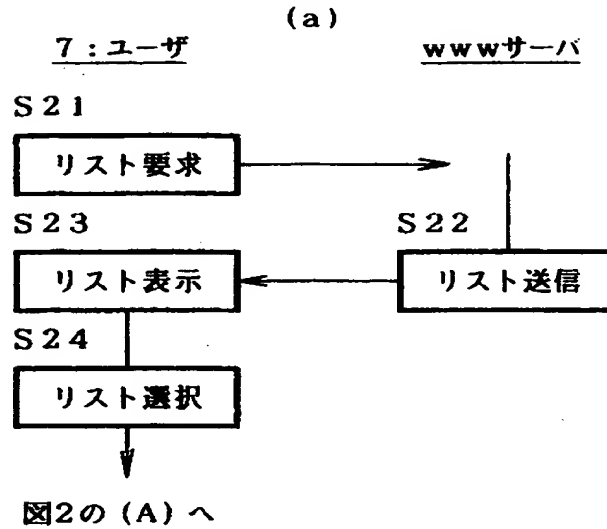
	ユーザID	パスワード	許可情報(行き先ID)	オプションID (組織IDなど)
①→	user1	pass1	AAA, BBB	
	user2	pass2	CCC	opt1
	⋮	⋮	⋮	⋮

(b) 行き先変換テーブル 6

	行き先ID	行き先URL	代表ID	代表パスワード
②→	AAA	www.ggg.co.jp	GGG+ユーザID+オプションID	passA
	BBB	www.fff.co.jp	FFF+ユーザID+オプションID	passB
	CCC	www.hhh.co.jp	HHH+ユーザID+オプションID	passC
③→	FFF	www.fujitsu.co.jp		

【図5】

本発明の動作説明図（リスト選択）



(b) リストの例1（行き先IDを使う場合）

```

<A HREF=http://www.gateway.co.jp/AAA/>Aサービス</A>
<A HREF=http://www.gateway.co.jp/BBB/>Bサービス</B>
  ...
  
```

①

(c) リストの例2（行き先IDを使わない場合）

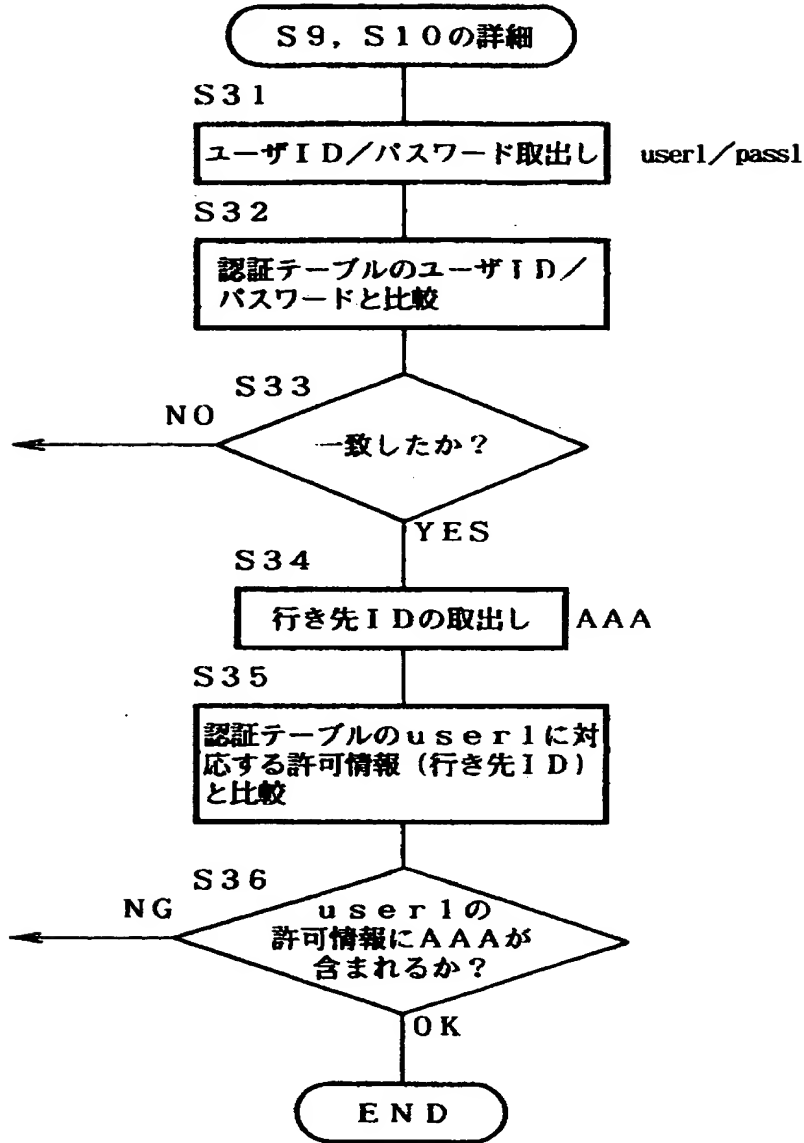
```

<A HREF=http://www.gateway.co.jp/www.ggg.co.jp/>
  Aサービス</A>
<A HREF=http://www.gateway.co.jp/www.fff.co.jp/>
  Bサービス</A>
  
```

②

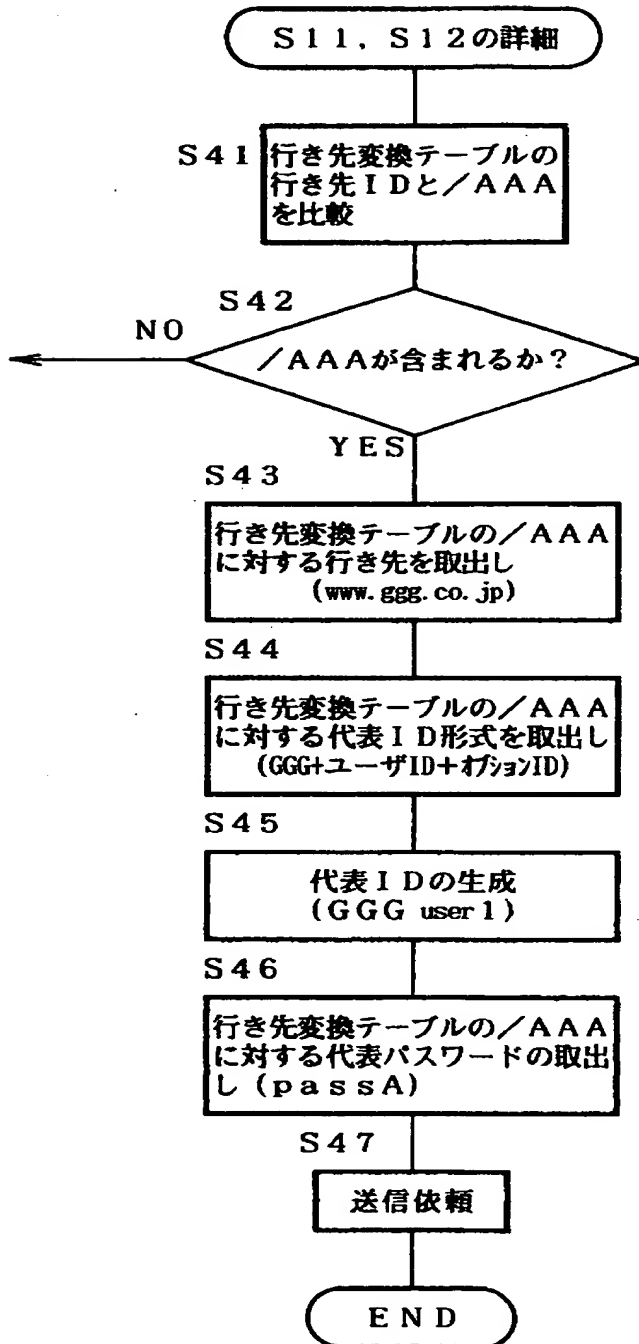
【図6】

本発明の詳細動作説明フローチャート（その1）



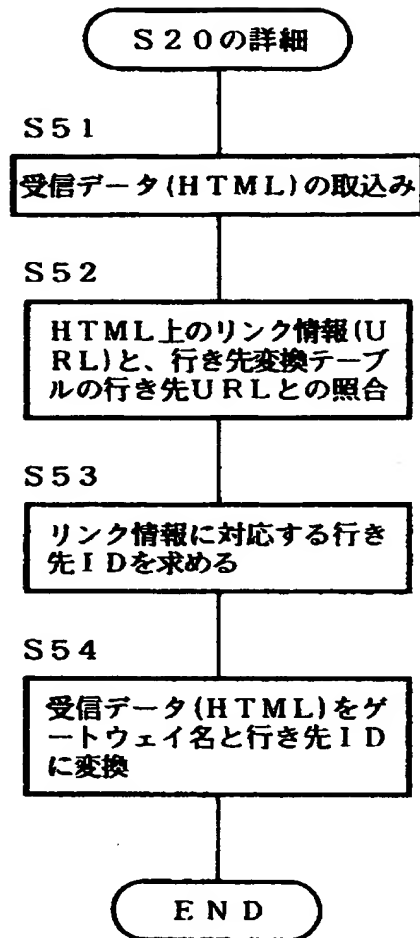
【図7】

本発明の詳細動作説明フローチャート（その2）



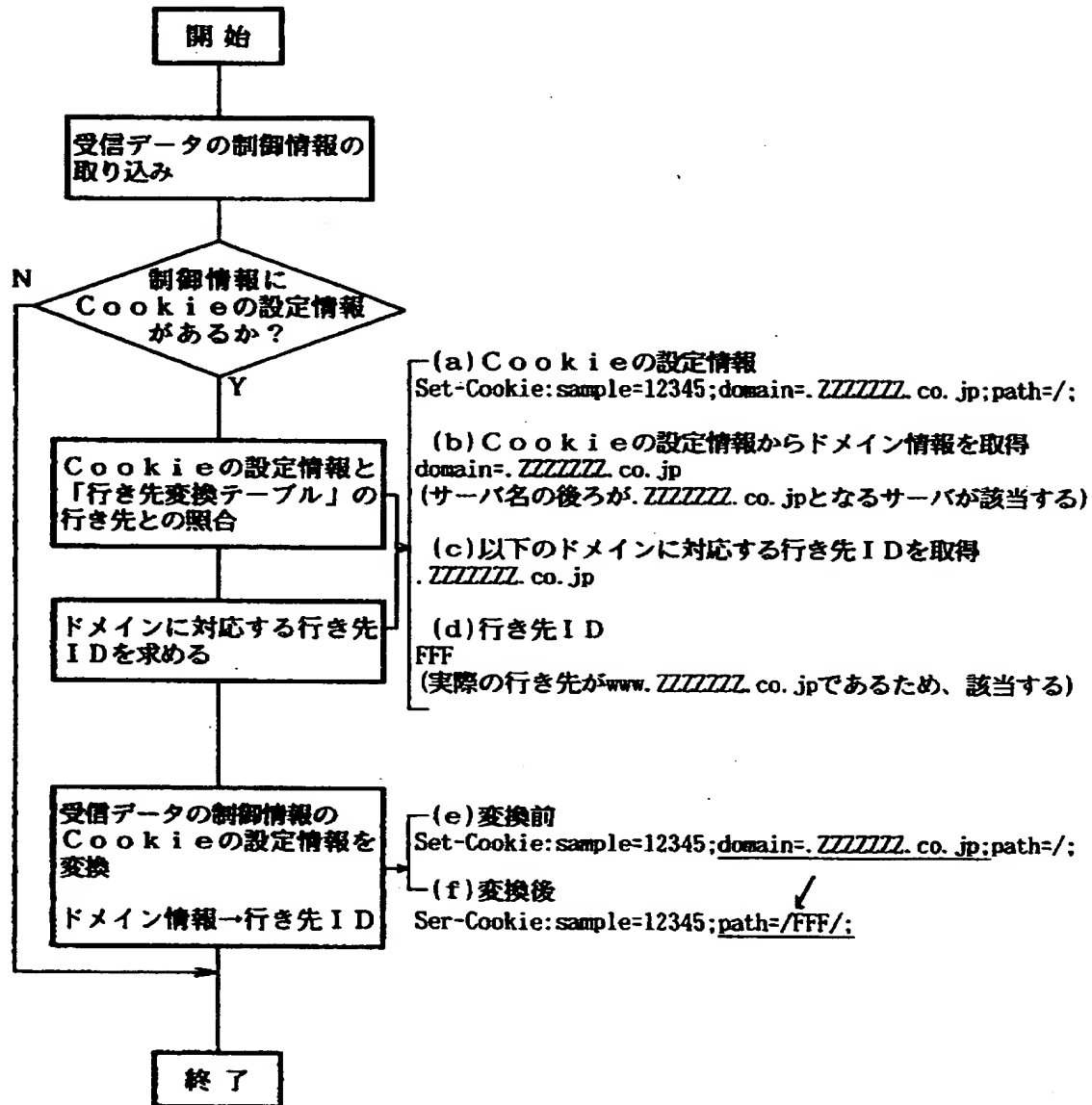
【図 8】

本発明の詳細動作説明フローチャート（その 3）



【図 9】

本発明のCookieの設定情報の変換手順フローチャート



【図 10】

本発明の他の動作説明図

(a) ゲートウェイの搭載されているサーバの名称

サーバ名: www.gateway.co.jp

(b) 「行き先変換テーブル」の設定内容

行き先ID: FFF
実際の行き先: www.ZZZZZZZ.co.jp

(c) 受信データ例

受信データ (WWWサーバから返信される内容)

HTTP/1.0 200 OK	(a) 制御情報 (b) 空行 (c) html
Content-type: text/html	
★Set-Cookie: sample=12345; domain=.ZZZZZZ.co.jp; path=/;	
<html>	
<body>	
☆テストページ	
</html>	
</body>	

(a) 制御情報
受信データの制御情報 (この例では、ブラウザに何らかの指示をする部分)。
★の部分にCookieの設定情報。

逆変換

(d) 「逆変換処理」後のデータ

HTTP/1.0 200 OK	(a) 制御情報 (b) 空行 (c) html
Content-type: text/html	
★Set-Cookie: sample=12345; path=/FFF/;	
<html>	
<body>	
☆テストページ	
</html>	
</body>	

★の部分……「Cookieの設定情報の変換」により変換された部分。

☆の部分……「URLに合せたデータ変換」により変換された部分。

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 本発明は、ユーザからの他のシステムが実施するサービスの要求を中継するゲートウェイシステムおよび記録媒体に関し、ユーザからの要求をゲートウェイで受信して該当する他の情報提供サーバあるいは他のゲートウェイにユーザID／パスワードを変換して送信し、その応答を受信したときに逆変換して要求元に送信し、ユーザから見て1つのユーザIDとパスワードで所望の情報のサービスの提供を実現することを目的とする。

【解決手段】 ユーザからの上記サービス要求を受信してユーザの認証を行う手段と、要求のあったサービスに対応するリンク情報と認証情報を用いてサービス要求を代行する手段と、サービス要求に対応する返信のデータのリンク情報に当該ゲートウェイシステムのリンク情報を含める手段とを備えるように構成する。

【選択図】 図1

【書類名】 職権訂正データ
【訂正書類】 特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】
【識別番号】 000005223
【住所又は居所】 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号
【氏名又は名称】 富士通株式会社
【代理人】 申請人
【識別番号】 100089141
【住所又は居所】 東京都目黒区平町1丁目21番20-603号 岡
田特許事務所
【氏名又は名称】 岡田 守弘

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005223]

1. 変更年月日	1996年 3月26日
[変更理由]	住所変更
住 所	神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号
氏 名	富士通株式会社